



## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari analisis yang sudah dilakukan, kesimpulan yang bisa diambil yaitu:

1. Debit banjir pada wilayah DAS Asam saat ini (Peta Tata Guna Lahan/*Existing* - Rencana Tata Ruang Wilayah 2013-2033) adalah  $100,8 \text{ m}^3/\text{s}$ .
2. Debit banjir pada 20 tahun yang akan datang (Peta Pola Ruang - Rencana Tata Ruang Wilayah 2013-2033) adalah  $105,1 \text{ m}^3/\text{s}$ .
3. Selisih debit banjir antara keadaan eksisting dan 20 tahun yang akan datang sebesar  $4,3 \text{ m}^3/\text{s}$ . Hal ini dikarenakan perubahan nilai CN yang bertambah seiring penggunaan lahan yang semakin meluas, dan juga perubahan fungsi lahan yang semula daerah resapan air menjadi kawasan bangunan.

### 5.2 Saran

Sesuai dengan hasil akhir analisis debit banjir DAS Asam, didapatkan selisih volume antara debit banjir saat ini dengan debit banjir 20 tahun yang akan datang sebesar  $97,3 \text{ m}^3$ . Selisih ini kami dapatkan dari volume debit DAS Asam pada saat ini sebesar  $2666,2 \text{ m}^3$  dan volume debit DAS Asam pada 20 tahun yang akan datang sebesar  $2763,5 \text{ m}^3$ . Dari selisih yang didapatkan, penulis memberikan 2 macam alternatif saran untuk mengatasi kenaikan debit banjir. Alternatif saran tersebut adalah sebagai berikut :

#### a. Metode Struktur

Metode struktur adalah metode penanganan banjir dengan melakukan kegiatan pembangunan struktur (konstruksi). Pada DAS Asam ini, sebaiknya dibangun sebuah kolam retensi. Kolam retensi berfungsi untuk menyimpan sementara air sehingga puncak banjir dapat dikurangi. Berdasarkan selisih volume banjir sebesar  $97,3 \text{ m}^3$ , maka direncanakan pembangunan kolam retensi bervolume  $100 \text{ m}^3$ , dengan ukuran panjang 10 m lebar 5 m dan kedalaman 2 m.



b. Metode Non Struktur

Metode non struktur adalah metode penanganan banjir dengan melakukan kegiatan konservasi sumber daya air. Pada DAS Asam ini, kegiatan konservasi yang dilakukan yaitu:

1) Pengelolaan DAS.

Pengelolaan DAS meliputi :

- i. Pemeliharaan vegetasi di bagian hulu DAS.
- ii. Penanaman vegetasi untuk mengendalikan atau mengurangi kecepatan aliran permukaan dan erosi tanah.
- iii. Pemeliharaan vegetasi alam di sepanjang saluran-saluran untuk pengendalian aliran yang berlebihan atau erosi tanah.
- iv. Pembatasan penebangan hutan dan kebijakan-kebijakan yang menganjurkan penghutanan kembali daerah-daerah yang telah rusak.
- v. Pengerukan endapan di dasar sungai yang sudah dangkal/tersedimentasi, langkah ini meningkatkan kemampuan penampungan air di sungai dan menurunkan peluang meluapnya air ke sekitar sungai.

2) Pengaturan tata guna lahan.

Pengaturan tata guna lahan di DAS dimaksudkan untuk mengatur penggunaan lahan, sesuai dengan rencana pola tata ruang yang ada. Hal ini untuk menghindari penggunaan lahan yang tidak terkendali, sehingga mengakibatkan kerusakan DAS yang merupakan daerah tadah hujan. Penataan masing-masing kawasan, proporsi masing-masing luas penggunaan lahan dan cara pengelolaan masing-masing kawasan perlu mendapat perhatian yang baik. Daerah atas dari DAS yang merupakan daerah penyangga, yang berfungsi sebagai *recharge* atau pengisian kembali air tanah, perlu diperhatikan luasan





masing-masing kawasannya. Misalnya untuk luasan kawasan hutan minimum kira-kira 30 % dari luas daerah aliran sungai.

3) Penyuluhan pada masyarakat.

Kegiatan penyuluhan pada masyarakat meliputi :

- i. Meningkatkan kesadaran masyarakat, bahwa kerusakan daerah aliran sungai yang diakibatkan oleh umat manusia, dapat mengakibatkan banjir.
- ii. Mengembangkan sikap masyarakat bahwa membuang sampah di sungai akan menimbulkan banjir.
- iii. Meningkatkan kesadaran masyarakat bahwa aktivitas di daerah alur sungai seperti tinggal di bantaran sungai dapat mengganggu dan menimbulkan permasalahan banjir.
- iv. Meningkatkan kesadaran masyarakat bahwa tinggal di daerah bawah atau daerah dataran banjir perlu mentaati peraturan-peraturan dan mematuhi larangan yang ada, untuk menghindari banjir.

